

## مقدمه

از آنجا که بسیاری از محصولات شیمیایی در مراحل اولیه زنجیره تأمین مورد استفاده قرار می‌گیرند، می‌توان صنعت شیمیایی را یک فعالیت چرخه‌ای به حساب آورد که با تغییرات GDP کشورها ارتباط نزدیکی دارد. با این حال این موضوع به ویژه در زیربخش‌های پایین‌دستی مانند بهداشتی یا تخصصی، کمتر مصداق دارد.

برخی بخش‌های این صنعت نسبت به سایر واحدها عملکرد بهتری داشته‌اند. به عنوان مثال علیرغم کاهش تقاضا برای اقلام با ارزش افزوده بالا مانند مواد آرایشی که به عنوان کالای لوکس در نظر گرفته می‌شوند، اقلام شیمیایی مصرفی از رشد تقاضا برای صابون، شوینده‌ها و مواد ضد عفونی‌کننده منتفع گردیده‌اند. در حقیقت مواد شیمیایی مصرفی به اندازه مواد شیمیایی خاص، حاشیه سود مناسب خود را حفظ کرده‌اند که دلیل این امر آنست که توان قیمت‌گذاری آنها بیش از اثرات کاهش سطح تولید می‌باشد. با این حال، امسال برای چندین ماده شیمیایی خاص مانند رنگ‌های نقاشی، جوهرها و روکش‌ها چندان شرایط مهیا نیست؛ زیرا حجم تولید آنها به دلیل وجود برخی تنگناها در بخش خودرو، به عنوان بازار اصلی این مواد، که حتی منجر به تعطیلی برخی کارخانجات خودروسازی نیز شده، کاهش یافته است.

وضعیت محصولات پتروشیمی و پلاستیک در بخش تولید بالادستی صنعت مبهم است. به علاوه، کاهش ناگهانی بهای نفت جهانی نیز به حفظ حاشیه سود تولیدکنندگان مواد شیمیایی اولیه وابسته به نفتا (مشتق شده از نفت) کمک چندانی ننموده و در عوض روند کاهش موجودی انبار توسط بخش‌های مصرف‌کننده مواد شیمیایی را، با توجه به انتظار کاهش قیمت نهاده‌ها، سرعت خواهد بخشید. محصولات پلاستیکی ساخته‌شده از موادی چون اتیلن به شدت وابسته به بخش ساختمان هستند؛ بخشی که به نظر می‌رسد چشم‌انداز آن در اغلب کشورهای پیشرفته رو به افول باشد. با وجود بحران بخش کشاورزی متأثر از قیمت‌های بسیار پایین مواد غذایی که مانع از خرید بیشتر نهاده‌های شیمیایی (کود شیمیایی) از سوی کشاورزان می‌گردد، تولید مواد شیمیایی کشاورزی همچنان با مشکل روبروست. با فرض فروش جهانی ۳۸۰۰ میلیارد دلار مواد شیمیایی در سال ۲۰۱۹ و با لحاظ نمودن از سرگیری اختلافات تجاری بین ایالات متحده و چین و همچنین آسیب جدی به رشد جهانی در پی همه‌گیری کووید ۱۹، انتظار می‌رود این رقم برای سال ۲۰۲۰ تا ۹٪ کاهش یابد. صرف نظر از هرگونه تغییر شرایط که ممکن است در نیمه دوم سال به دلیل اجرای بسته‌های بزرگ مشوق اقتصادی رخ دهد، اجرای

بسته‌ها برای جبران عقب‌ماندگی نیمه اول سال کافی نخواهد بود. با این وجود، انتظار احیای رشد ۶ درصدی این بخش در سال آینده، تاحدودی امیدوارکننده است.

### مروری کلی بر صنعت

- تغییر سطح تولید ناشی از کساد تقاضای جهان برای تولیدات کارخانه‌ای
- پیامدهای ناشی از شروع مجدد مشاجرات تجاری ایالات متحده- چین بر زنجیره تأمین جهانی
- منازعات شدید بر سر سهم بازار پتروشیمی
- تأثیر نسبی افزایش بهای مواد خام مانند اتیلن بر پلاستیک در مناطق مختلف جهان
- تحمیل هزینه‌های تحقیق و توسعه در حوزه فعالیت‌های تخصصی بر حاشیه سود

### نقاط قوت

- نوآوری توأم با جذابیت برای مشتریان ثروتمند در بخش پایین دستی (محصولات آرایشی)
- بازارهای نهایی بسیار متنوع و در نتیجه کم‌رنگ شدن تأثیر شوک‌های خارجی بر درآمد شرکت‌ها
- حاشیه سود قوی و فراهم نمودن امکان بیشتر برای سرمایه‌گذاری شرکت‌های شیمیایی در زمینه تحقیق و توسعه
- بهای کماکان پایین نهاده‌های اصلی تولید و کمک به بخش پتروشیمی
- بخش‌های تخصصی صنعت منتفع از کمپین‌های حمایت از محیط زیست
- وابستگی کمتر محصولات شیمیایی خاص به شرایط اقتصادی

### نقاط ضعف

- وابستگی به دو بازار عمده (خودرو، ساختمان) و اختصاص ۱۵ درصد از فروش جهانی صنعت به این دو بازار
- سرمایه‌بری بالا و نیاز مبرم به سرمایه در گردش
- تصور ناخوشایند عموم از مسائل زیست‌محیطی این صنعت
- زیرمجموعه شیمیایی کشاورزی مواجه با دورنمای ضعیف کشاورزی جهان
- ضرورت سرمایه‌گذاری در بخش بالادستی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای
- تأثیر همه‌گیری بر فعالیت‌های اقتصادی و مصرف‌کنندگان نهایی
- وابستگی شدید پتروشیمی به تغییر چرخه اقتصادی
- مزاد ظرفیت چین در بعضی بخش‌ها مانند محصولات وابسته به اتیلن

- ظرفیت رو به افزایش تولید اتیلن و مشتقات آن
- مقررات سخت زیست‌محیطی و اجبار تولیدکنندگان به اصلاح الگوهای تجاری
- ریسک‌های چشمگیر حقوقی در زمینه اثرات مواد شیمیایی بر سلامت انسان

### زیربخش‌ها

- **شیمیایی بالادستی:** با توجه به استفاده تولیدات این بخش در پایین زنجیره تأمین، این بخش ارتباط نزدیکی با چرخه تولیدات صنعتی دارد؛ مانند محصولات پتروشیمی در تولید پلاستیک.
- **صابون، شوینده، آرایشی:** به شدت متکی بر روند هزینه‌های مصرفی در سطح جهان
- **مواد شیمیایی مورد استفاده در کشاورزی:** وابستگی شدید فروش آن به قدرت خرید

کشاورزان

### ارزیابی ریسک

در حالی که بخش پتروشیمی وابستگی بیشتری به شرایط اقتصادی دارد، بخش محصولات خاص شیمیایی از انعطاف بیشتری برخوردار است. در مجموع صنعت شیمیایی به دلیل وابستگی به تغییرات چرخه اقتصادی، به طور کامل از رکود اقتصاد جهانی متأثر می‌شود. فعالیت در بخش‌های وابسته مانند خودرو و تا حد کمتری ساختمان رو به کاهش است. به علاوه، ممکن است افزایش عرضه ناشی از افتتاح کارخانجات عظیم پتروشیمی در ایالات متحده، چین، هند و بویژه عربستان فشارهایی در جهت کاهش قیمت محصولات به ویژه اتیلن و مشتقات آن وارد آورد. در نهایت انتظار می‌رود بسیاری از فعالان این صنعت با دعاوی حقوقی مواجه شوند، به عنوان نمونه مواردی که صنعت دخانیات را هدف قرار داده یا آنهایی که در حال حاضر در بخش داروسازی در ارتباط با مسکن‌های قوی (مخدر) فعالیت می‌کنند و ممکن است برای پرهیز از جریمه‌های سنگین، منجر به توافق مالی با برخی از حوزه‌های قضایی ایالات متحده شود.

منطقه	آمریکای لاتین	آمریکای شمالی	اروپای مرکزی و شرقی	اروپای غربی	آسیا و پاسیفیک	خاورمیانه و ترکیه
ریسک ☆	زیاد	زیاد	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد

☆ درجات مختلف ریسک شامل چهار درجه کم، متوسط، زیاد و بسیار زیاد می‌باشد.

### وضعیت اقتصادی

صنعت شیمیایی از کاهش تقاضا در پی قرنطینه اجباری ناشی از همه‌گیری و توقف تولید در بسیاری از کارخانجات، متضرر گردیده است.

نرخ رشد اقتصادی جهان در فصول اول و دوم سال منفی بوده است. ایالات متحده کاهش ۵ و ۳۱/۴ درصدی را به ترتیب در فصول اول و دوم سال نسبت به سال قبل تجربه نمود. این در حالیست که کشور چین، یعنی اولین کشور متأثر از همه‌گیری، در فصل اول با کاهش ۱۰ درصدی نسبت به سال قبل روبرو گردید، اما در فصل دوم به رشد ۱۱/۵ درصدی بازگشت. در منطقه یورو، رشد سه ماهه اول و دوم به ترتیب تا ۳/۶- و ۱۲/۱- درصد کاهش یافت. برای سالهای ۲۰۲۰ و ۲۰۲۱ پیش بینی می‌شود نرخ رشد سالانه چین به ترتیب به ۱/۲ و ۹/۲ درصد برسد؛ در حالی که ایالات متحده کاهش ۵/۹ درصدی را در سال ۲۰۲۰ و افزایش ۴/۷ درصدی را در سال ۲۰۲۱ تجربه خواهد نمود. اتحادیه اروپا نیز انقباض بزرگ ۸/۲- درصد را در سال ۲۰۲۰ تجربه خواهد نمود و در سال ۲۰۲۱ به رشد ۵/۶ درصدی بازخواهد گشت.

در پی این همه‌گیری، بهای نهاده‌های اصلی و محصولات پتروشیمی کاهش یافته است. میانگین قیمت ماهانه اتیلن در اروپا بین ژانویه تا می ۲۰۲۰ (پایین‌ترین نقطه سری زمانی) ۵۴ درصد کاهش یافته است. به همین منوال متوسط بهای بوتادین نیز ماهانه ۸۵٪ تنزل نموده است. در حالی که از آن زمان قیمت‌ها مجدداً رشد نموده، اما روند نزولی همچنان ادامه دارد. در حقیقت این رقم با رقم رشد کلی بسیار فاصله دارد و تنها ۲۵ درصد از قیمت‌های ماه ژانویه را نشان می‌دهد. کاهش تقاضای خودرو در بازارهای سراسر جهان همچنان بر فروش مواد اولیه لاستیک اثرگذار است. قیمت‌های زایلن نیز با همین روند پیش رفته به طوری که بین ماه‌های ژانویه تا آوریل ۲۰۲۰، ۵۸ درصد کاهش و از آوریل، اندکی رشد داشته است.

چالش‌های دیگر به مشکلات بخش مشتری از جمله خودرو و ساختمان بازمی‌گردد، زیرا محصولات شیمیایی، بخش بالادستی فرآیند تولید این دو بخش محسوب می‌شوند. این دو صنعت نیز با چالش‌های مختلفی روبرو هستند، به عنوان نمونه برخی از بازارهای آنها در حال رسیدن به تعادل است. این امر به ویژه در بخش خودرو، توأم با کاهش یا رکود فروش وسایل نقلیه در بازارهای اصلی، یک عامل نگرانی به شمار می‌آید. در همین حال، علیرغم اعمال سیاست‌های سازگاران از سوی بانک‌های مرکزی به منظور حمایت از فعالیت‌های ساخت و ساز، انتظار می‌رود این بخش با سرعت کندتر نسبت به آنچه تاکنون مشاهده شده، رشد نماید.

مانند بسیاری از بخش‌های دیگر، ایجاد فضای حمایتی به ویژه به دلیل جنگ تجاری بین ایالات متحده و چین، به بخش پتروشیمی آسیب می‌رساند. اقدامات تلافی‌جویانه در بخش پتروشیمی نیز منجر به بسته شدن کامل بازار چین به روی اقلام پتروشیمی ایالات متحده گردیده و در نتیجه، تولیدکنندگان آمریکایی مجبور به یافتن بازارهایی جدید برای محصولات خود هستند.

چندین پروژه بزرگ (که در گذشته راه‌اندازی شده) در زمینه ساخت کارخانه‌های پتروشیمی در دست انجام است. هدف از اجرای این پروژه‌ها توسعه تجارت در مناطقی از جهان مانند ایالات متحده، خلیج فارس و آسیا (عمدتاً هند و چین) می‌باشد که با عرضه فراوان مواد اولیه روبرو هستند. این کارخانه‌ها باعث افزایش ظرفیت تولید شده و همچنانکه تقاضا افزایش می‌یابد؛ قیمت محصولات پتروشیمی را پایین نگاه می‌دارند. در سه ماهه دوم ۲۰۲۰ شرکت‌های تخصصی شیمیایی و پتروشیمی جهان، حداقل حاشیه سود خالص به ترتیب ۷/۱۲ و ۴/۹۲ درصدی را ثبت نمودند. البته حاشیه‌های سود از سه ماهه دوم سال ۲۰۱۹ تقریباً به نصف کاهش یافته‌اند. در همین زمان نسبت بدهی خالص به ترتیب تا ۴/۳ و ۱/۴ نقطه درصد رشد نمود. این امر می‌تواند طی بازپرداخت بدهی‌های شرکتها را طی ماه‌های آتی تحت فشار قرار دهد.

شرکت‌های محصولات شیمیایی خاص گرچه تحت تأثیر همه‌گیری کووید ۱۹ قرار دارند، اما انعطاف بهتری نسبت به بخش پتروشیمی از خود نشان داده‌اند. در حقیقت می‌توان گفت آنها پیش از بحران، در شرایط نسبتاً مطلوب‌تری قرار داشتند. ورود به بازارهای کوچک دارای مشتریان محدود برای محصولی خاص<sup>۱</sup> مستلزم سرمایه‌گذاری مستمر و پرهزینه در زمینه تحقیق و توسعه (R&D) طی چندین سال است. یکی دیگر از عواملی که این شرکت‌ها را رقابت‌ناپذیر می‌سازد، تخصصی است که آنها به مرور زمان در حوزه کاری خود به دست آورده‌اند. آنها همچنین در حال تولید محصولات ارزشمندی مانند فیلترهای انتشار ذرات معلق هستند که دارای چشم‌انداز مثبتی در زمینه مبارزه با خطرات زیست‌محیطی است. با این حال، دورنمای این بخش به روند احیای آن ارتباط داشته و در بهترین حالت انتظار نمی‌رود قبل از سال ۲۰۲۱ به طور کامل و در سطح جهانی صورت گیرد.

### **بهبود بخشی متفاوت در مناطق مختلف جهان**

به نظر می‌رسد اقتصاد چین از اثرات قرنطینه سخت اعمال‌شده در سه ماهه اول سال ۲۰۲۰، تا حدی رهایی یافته است. در ماه ژوئن تولیدات صنعتی از پایین‌ترین سطح خود در ماه فوریه (۸۶/۵ واحد) به میزان قابل توجهی رشد و به ۱۰۴/۸ واحد رسید. در ژاپن و کره نیز تولیدات کارخانه‌ای در پی متحمل شدن بیشترین زیان در ماه می، در شاخص ماهانه خود در پایان ژوئن ۲۰۲۰ رشد اندکی از خود نشان دادند. همچنین در منطقه یورو، طی ماههای اخیر شاهد رشد تولیدات کارخانه‌ای در مقایسه با سطح اندک آن در ماه آوریل<sup>۲</sup> (۷۳/۳ واحد) هستیم. افزایش شمار ثبت نام خودرو در منطقه از آن زمان به بعد، در پی راه‌اندازی مجدد بسیاری از کارخانجات تولیدی، یکی از مهم‌ترین دلایل این رشد است.

<sup>۱</sup> niche market

<sup>۲</sup> در این ماه قرنطینه اجباری به طور کامل در منطقه اجرا شد.

با این حال، هنگام استفاده از این روندها باید محتاط بود، زیرا آخرین رقم شاخص تولید همچنان ۱۳ امتیاز پایین‌تر از میانگین ماه‌های ژانویه و فوریه ۲۰۲۰ (حدود ۱۰۴ امتیاز) یعنی قبل از شروع همه‌گیری بیماری در منطقه می‌باشد. در ایالات متحده، ارقام مربوط به تولیدات کارخانه‌ای، دورنمای مشابهی با نمونه‌های اروپایی آنها دارد. از این رو در پایان ژوئن ۲۰۲۰، شاخص مربوطه حدود ۱۰ امتیاز در مقایسه با سطح اندک خود در ماه آوریل افزایش یافت و به ۹۴ واحد رسید. با این حال، آخرین رقم شاخص همچنان ۱۲ امتیاز پایین‌تر از متوسط سال ۲۰۱۹ است؛ در حالی که همه‌گیری در کشورها نیز سرعت می‌گیرد.

### **مقررات و تغییر ترجیحات مصرف‌کنندگان**

مانند بسیاری از بخش‌ها، صنایع شیمیایی نیز با مقررات سختگیرانه‌تری روبرو هستند. با اعمال این قوانین که هدف آنها محدود کردن خطرات زیست‌محیطی ناشی از فرآیندهای تولید مواد شیمیایی یا محصولات نهایی شیمیایی است، هزینه‌های تولید افزایش می‌یابد. در این زمینه چندین حوزه از امنیت کارگران تا اثرات تولید بر آب و هوا و منابع طبیعی مورد توجه قرار گرفته است. در میان نگرانی‌های روزافزون مردم از تغییرات آب و هوایی و مسائل بهداشت عمومی، که منجر به درخواست‌هایی برای تغییر مدل‌های تولید مورد استفاده شرکت‌ها گردیده؛ دولت‌های بسیاری از اقتصادهای پیشرفته و نوظهور ملاحظات زیست‌محیطی را مورد توجه جدی قرار می‌دهند. به عنوان مثال، بر اساس اعلام سازمان غیردولتی Greenpeace، استفاده از پلاستیک در ۳۴ کشور از ۵۴ کشور آفریقایی، به ویژه اریتره از سال ۲۰۰۵، ممنوع گردیده است. بسیاری از دولت‌های آفریقا استفاده از کیسه‌های پلاستیکی به ویژه کیسه‌های یکبار مصرف را ممنوع می‌کنند. واردات یا تولید کیسه‌های پلاستیکی در بسیاری از کشورها جرم کیفری است و در برخی کشورها تولیدکنندگان داخلی، کیسه‌های پارچه‌ای قابل استفاده مجدد (مانند مراکش) یا کیسه‌های قابل تبدیل توسط باکتری و فاقد اثرات مضر بر محیط<sup>۳</sup> (مانند توگو) را به بازار عرضه می‌کنند.

افزایش تقاضا از سوی مصرف‌کنندگان و افکار عمومی در زمینه محدودیت استفاده از پلاستیک به دلیل نگرانی‌های زیست‌محیطی باعث می‌شود تا سهامداران، مدیریت شرکت را در تطابق با تغییر ترجیحات مصرف‌کنندگان تحت فشار قرار دهند. با توجه به افزایش آگاهی شهروندان سراسر جهان در مورد اهمیت مسئله بازیافت، مثلاً به دلیل پوشش رسانه‌ای اثرات بلعیدن ریزپلاستیک‌ها توسط حیوانات دریایی، مسئله بازیافت می‌تواند برای این بخش ریسک‌آور محسوب شود. انتظار می‌رود استفاده

<sup>3</sup> Biodegradable

گسترده‌تر از روشهای بازیافت، باعث کاهش تولید محصولات شیمیایی در چندین کشور توسعه‌یافته و نوظهور طی سالهای آینده شود.

تغییر ساختار مداوم در میان فعالان این بخش عمدتاً ناشی از پیامدهای پویایی قیمت در بلندمدت است. بر اساس آمار وود مکنزی<sup>۴</sup>، در مجموع سالانه ۵۰ میلیون تن پروژه‌های اتیلن در سطح جهان در حال انجام است. برخی از پروژه‌ها ممکن است لغو شوند، اما از پیش سهم بزرگی در حال ساخت یا در مرحله مهندسی است. همچنانکه بر اساس پیش‌بینی وود مکنزی، تقاضای اتیلن به ۶ میلیون تن در سال افزایش می‌یابد، انتظار می‌رود رشد ظرفیت‌ها به کاهش قیمت محصولات مرتبط با اتیلن در سالهای آینده کمک نماید. این روند تأثیر مهمی بر حاشیه سود خواهد داشت. سایر کالاهای شیمیایی مانند پاراکسیلن گلیکول، متانول و پروپیلن نیز همین روند را دنبال می‌کنند. مازاد ظرفیت تولیدی در این محصولات باعث فشار بر قیمت‌ها و در نهایت کاهش حاشیه سود تولیدکنندگان اصلی خواهد شد. از سال ۲۰۱۸ قیمت نفتا و اتان به ویژه به دلیل ناطمینانی از سیاست تجاری ایالات متحده و تأثیر آن بر قیمت نفت، بسیار متزلزل بوده، زیرا نفتا یک محصول مشتق شده از نفت خام است، در حالی که قیمت اتان با روغن ارتباط دارد. نوسان قیمتی نهاده‌های فوق (نفتا و اتان) منجر به از دست رفتن رقابت‌پذیری شرکت‌های این بخش می‌گردد، در حالی که این شرکت‌ها تلاش می‌کنند ضربه‌گیرهای لازم برای محافظت خود در برابر این ریسک را فراهم آورند.

<sup>4</sup> Wood Mackenzie